

**PENILAIAN KONDISI BIOEKOLOGI UNTUK BUDIDAYA RUMPUT
LAUT DI WILAYAH PESISIR AIR CINA, KUPANG BARAT**

SKRIPSI



OLEH:

DANIEL BELLY
NIM: 19380013

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBER DAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
KUPANG
2025**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diakui dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dalam skripsi saya ternyata ditemui duplikasi, jiplakan (*plagiat*) dari Skripsi/Tesis/Disertasi orang lain/institusi lain, maka saya bersedia menerima sanksi untuk dibatalkan kelulusan saya dan saya bersedia melepaskan gelar Sarjana Perikanan dengan penuh rasa tanggung jawab serta siap dituntut secara hukum di pengadilan.

Kupang, Maret 2025

Yang membuat pernyataan,



Daniel Belly
NIM: 19380013

**PENILAIAN KONDISI BIOEKOLOGI UNTUK BUDIDAYA
RUMPUT LAUT DI WILAYAH PESISIR AIR CINA, KUPANG
BARAT**

SKRIPSI

OLEH:

**DANIEL BELLY
NIM: 19380013**

*Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana perikanan pada
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Kristen Artha Wacana*

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBER DAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
KUPANG
2025**

LEMBARAN PENGESAHAN

PADA HARI SABTU, 1 MARET 2025

BERTEMPAT DI RUANG RAPAT FAKULTAS PERIKANAN
DAN ILMU KELAUTAN UKAW
TELAH DILAKSANAKAN UJIAN SKRIPSI DENGAN JUDUL :

“PENILAIAN KONDISI BIEKOLOGI UNTUK BUDIDAYA RUMPUT LAUT DI
WILAYAH PESISIR AIR CINA, KUPANG BARAT”

DIHADAPAN TIM PEMBIMBING DAN TIM PENGUJI

OLEH:

NAMA : DANIEL BELL Y

NIM : 19380013

PROGRAM STUDI : MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN

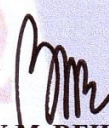
TIM PEMBIMBING

PEMBIMBING I



DONNY M. BESSIE, S.Pi., M. Si
NUPTK. 5757756657130130

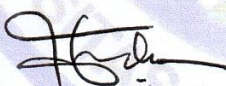
PEMBIMBING II



Dr. BEATRIX M. REHATTA, S.Pi., M.Si
NUPTK. 4042747648230153

TIM PENGUJI

PENGUJI I



ALFRED G. O. KASE, S.Pi M.Si, Ph.D
NUPTK. 7859747648130132

PENGUJI II



IMANUEL J. EMOLA, S.Pi, M.Si
NUPTK. 5657765666130260

MENGETAHUI

KETUA PROGRAM STUDI
MANAJEMEN SUMBERDAYA
PERAIRAN


ROCKIE R. L. SUPIT., S.Pi., M.Si
NUPTK. 6059753654130133



DEKAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN
ILMU KELAUTAN

WILSON L. TISERA, S.Pi M.Si, Ph.D
NUPTK. 0734748649130132

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Penilaian Kondisi Bioekologi Untuk Budidaya Rumput Laut di Wilayah pesisir Air Cina, Kupang Barat”. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Perikanan pada program studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen Artha Wacana dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa skripsi penelitian ini masih banyak kekurangan dan belum sempurna, maka dengan rendah hati penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak untuk menyempurnakan tulisan ini. Akhir kata, penulis mengucapkan limpah terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu menulis dalam menyelesaikan tulisan ini.

Kupang, Maret 2025

Penulis

MOTTO

**“JANGAN TAKUT GAGAL, KARENA SETIAP
KEGAGALAN ADALAH LANGKAH MENUJU
KEBERHASILAN”**

PERSEMBAHAN:

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus.
2. Bapak dan Mama tersayang (Abraham Nikodemus Belly dan Orance Suharni Ton).
3. Saudari/saudara tersayang Yunina Florensia Belly dan Betran Julian Belly.
4. Almamaterku tercinta.

UCAPAN TERIMA KASIH

Anugerah terindah yang diberikan Tuhan Yesus Kristus dan peran serta berbagai pihak dalam menyelesaikan Skripsi ini sangat dirasakan penulis melalui berbagai dukungan, sehingga pada kesempatan ini perkenankan penulis untuk mengucapkan limpah terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Kristen Artha Wacana Kupang beserta jajarannya, yang telah membantu penulis dalam melancarkan kegiatan akademik selama penulis berada dalam lingkungan UKAW.
2. Wilson L. Tisera, S.Pi, M.Si, Ph.D selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UKAW Kupang.
3. Rockie R. L. Supit, S.Pi, M.Si selaku Ketua Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan.
4. Wilson L. Tisera, S.Pi, M.Si, Ph.D, selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan saran, bimbingan dan motivasi selama perkuliahan.
5. Donny M. Bessie S.Pi, M.Si dan Dr. Beatrix M. Rehatta, S.Pi, M.Si selaku Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan kepada penulis selama penyelesaian Skripsi ini.
6. Alfred G.O Kase, S.Pi, M.Si, Ph.D, dan Imanuel J. Emola, S.Pi, M.Si selaku penguji I dan II yang banyak memberikan masukan dalam penyempurnaan skripsi ini.
7. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Kristen Artha Wacana Kupang antara lain: Dr. Ir. Ayub U. I. Meko, M.Si, Ir. Yohanes Merryanto S, M.Si, Ph.D, Dr. Beatrix M. Rehatta, S.Pi, M.Si, Alfred G.O Kase,

S.Pi, M.Si, Ph.D, Dr. Fanny I. Ginzal, S.Pi, M.Si, Anthoinette R.F Anakotta, S.Pi, M.Si, Dr. Welma Pesulima, M.P, Ovie Ningsih, S.Pi., M.Si, Umbu P. L. Dawa, S.Pi, M.Sc, Yunialdi, H. Teffu, S.Pi, M.Si, Dewi S. Gadi, S.Pi, M.Si dan Mada Lakapu, S.Si, M.Si

8. Staf Tata Usaha yaitu Ibu Juliana Giri, SH dan Ibu Yun Ndoen dan Om Maikel Mone.
9. Kedua orang tuaku yang terkasih Bapak Abraham Nikodemus Belly dan Mama Orance Surharni Ton yang telah memberikan dukungan, motivasi dan Doa serta material selama menempuh pendidikan di UKAW.
10. Saudara-saudaraku yang terkasih: Yunina Florensia Belly dan Betran Julian Belly yang telah memberikan doa dan semangat serta motivasi kepada penulis.
11. Teman-teman terkasih Nona Mae, Sertorius Markus, Elsa Keraf, Voni Sanam, Exoedito Soares, Clementino, Rudi Banafanu, Elio Aparicio, yang selalu mendukung serta memotivasi kepada penulis.
12. Teman-teman seperjuangan FPIK Angkatan 2019 yang telah banyak membantu penulis dari awal penulisan hingga menyelesaikan skripsi.
13. Semua pihak yang dengan kerelaan ikut terlibat membantu namun tidak sempat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas semua dukungan dan doa yang tidak dapat penulis membalas semua pengorbanan yang diberikan, kiranya Tuhan Yang Maha Kuasa yang akan membalaskan jasa dan budi baik yang telah penulis terima dan rasakan selama ini, Tuhan Yesus Memberkati.

RIWAYAT PENDIDIKAN



Penulis dilahirkan pada tanggal 14 Mei 2001 di Soe, Timor Tengah Selatan dari Pasangan Bapak Abraham Nikodemus Belly dan Ibu Orance Suharni Ton. Penulis merupakan anak ke 1 dari 3 bersaudara. Pada Tahun 2006 penulis memulai pendidikan di TK Panca karya Oenasi dan pada Tahun 2007 penulis melanjutkan Sekolah Dasar di SD Inpres Oenasi dan tamat tahun 2013, pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Soe dan tamat tahun 2016, kemudian pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan di SMK Negeri 2 Soe dan tamat tahun 2019.

Pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan dan diterima sebagai mahasiswa Strata I (S1) pada Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Kristen Artha Wacana Kupang melalui jalur Ujian Masuk Perguruan Tinggi Swasta. Penulis berhasil menyelesaikan pendidikan dengan baik pada Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan (MSP) Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

DAFTAR ISI

Halaman

PERNYATAAN.....	ii
RINGKASAN	iii
SUMMARY	iv
KATA PENGANTAR	v
MOTTO.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
RIWAYAT PENDIDIKAN	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
BAB II.....	4
2.2 Ekologi Rumput Laut.....	5
2.3 Biologi dan Ekologi	6
2.4 Faktor yang mempengaruhi Pertumbuhan rumput laut.....	9
BAB III.....	18
3.1 Waktu Dan Tempat Penelitian.....	18
3.2 Alat dan Bahan.....	19
3.4 Sumber Data.....	19
3.3 Metode Penelitian.....	19
3.5 Prosedur Kerja.....	20
3.6 Analisis Data	22
BAB IV	28
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1 Deskripsi Lokasi Penelitian.....	28
4.2 Echinodermata.....	29
4.3 Makroalga	35
4.4 Lamun	42

4.5 Parametr Lingkungan	47
4.6 Analisis Kesesuain Lahan Budidaya Rumput Laut	48
BAB V	53
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	63

DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Alat dan Bahan yang dibutuhkan dalam penelitian	19
2. Dominasi kelas yang digunakan untuk penutupan jenis lamun	28
3. Komposisi jenis Echinodermata	30
4. Komposisi jenis makroalga	37
5. Komposisi Jenis Lamun	44
6. Hasil pengukuran kondisi lingkungan.....	49
7. Lampiran	64

DAFTAR GAMBAR

<i>Teks</i>	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian	18
2. Skema Pengambilan Data Menggunakan Metode Transect.....	20
3. Skema Pengambilan Sampel Lamun dan Rumput Laut.....	22
4. Pantai Air Cina.....	29
5. Kelimpahan Jenis Echinodermata	32
6. Kelimpahan Relatif Echinodermata	33
7. Indeks Keanekaragaman dan Dominansi	34
8. Kepadatan Jenis Makroalga	38
9. Kepadatan Relatif Makroalga	39
10. Frekuensi Jenis Makroalga.....	41
11. Frekuensi Relatif Makroalga.....	42
12. Indeks Keanekaragaman Makroalga	43
13. Kerapatan Jenis Lamun	45
14. Kerapatan Relatif Lamun	46
15. Nilai Penutupan Lamun.....	47
16. Lampiran	66